

Азнабаева Гульмарьям Хисамутдиновна

**ОПЕРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММОЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ
ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(экономика, организация и управление предприятиями, отраслями,
комплексам - промышленность)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Ижевск - 2008

Диссертационная работа выполнена в Пермском филиале
Института экономики Уральского отделения Российской академии наук

Научный руководитель – доктор экономических наук, профессор
Пыткин Александр Николаевич

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор
Кузнецов Андрей Леонидович

кандидат экономических наук
Давыдова Надежда Станиславовна

Ведущая организация – ГОУ ВПО «Уральский государственный
экономический университет»

Защита состоится: «13» мая 2008 г. в 11.00 часов на заседании диссертационного
совета ДМ.212. 275. 04 при ГОУ ВПО «Удмуртский государственный универ-
ситет» по адресу: 426034, г. Ижевск, ул. Университетская, 1, корп.4, ауд.444.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГОУ ВПО «Удмуртский
государственный университет», с авторефератом на официальном сайте ГОУ
ВПО «УдГУ» <http://v4.udsu.ru/science/abstract>

Автореферат разослан «11» апреля 2008 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
кандидат экономических наук,
профессор

Баскин А.С.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Целлюлозно-бумажная промышленность является одной из стратегических и социально значимых отраслей экономики России. Важным фактором увеличения конкурентоспособности продукции ЦБП является стабильно растущий спрос внутреннего и мирового рынка. Однако на большинстве предприятий отрасли существуют проблемы, препятствующие их развитию и эффективному использованию имеющегося потенциала. Одной из наиболее острых проблем является низкая эффективность производственного менеджмента.

В условиях усиления динамики внешней среды, определяемых рыночными отношениями, и обострения конкуренции на внутренних и внешних рынках, к оперативности и эффективности управления производственными процессами, особенно в части выполнения производственных планов и программ, предъявляются повышенные требования.

В развивающихся рыночных условиях, предприятия организуют производство и сбыт продукции с целью удовлетворения потребностей рынка и получения прибыли. Реальным это становится при наличии у производителя возможности оперативного регулирования и корректировки своих научно-технических, производственных и планов продаж в соответствии с изменениями рыночной конъюнктуры, маневрирования собственными материальными и интеллектуальными ресурсами.

Непрерывное обновление и совершенствование оперативного управления производственной программой, в целях достижения ее соответствия требованиям рынка и возможностям предприятия, является обязательным условием обеспечения эффективности функционирования предприятия в целом.

В связи с этим, разработка и реализация теоретических положений и практических рекомендаций по совершенствованию оперативного управления производственной программой на предприятиях целлюлозно-бумажной промышленности, направленного на повышение прибыльности и эффективности их функционирования, является важнейшей задачей менеджмента.

Недостаточная теоретическая и методическая разработанность данной проблематики, ее актуальность и возрастающая практическая значимость предопределили выбор темы и основных направлений диссертационного исследования.

Область исследования соответствует требованиям паспорта специальностей ВАК 08.00.05. – Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами - промышленность):

15.4. – Инструменты внутрифирменного и стратегического планирования на промышленных предприятиях, отраслях и комплексах;

15.13. – Инструменты и методы менеджмента промышленных предприятий, отраслей, комплексов;

15.28. – Управление производственной программой в различных условиях хозяйствования подразделения организации.

Степень разработанности проблемы. Актуальность и практическая значимость проблемы формирования и управления производственной программой предприятия обусловили научно-практический интерес к их исследованию большого числа специалистов, как в нашей стране, так и за рубежом. Среди зарубежных ученых, занимавшихся отдельными вопросами управления и производственного планирования следует отметить И.Ансоффа, М.Портера, Т.Саати, Дж.Сороса, Б.Твисса, Р.Уотермена и др.

Анализ научных трудов в области управления производственной программой показал, что решению этой проблемы уделяется недостаточно внимания. Западные ученые, такие как Б.Берман, Д.Дэй, Ф.Котлер, М.Ламбкин, К.Макконел, М.Мескон, Д.Смолвуд, Д.Эванс и др. в своих работах рассматривают общие подходы производственного менеджмента в части формирования и управления производственной программой предприятий.

Среди отечественных авторов, занимавшихся вопросами управления реализацией производственной программы, можно выделить труды Р.П.Атаманчука, М.М.Алексеевой, В.И.Беляева, В.А.Бородина, М.И.Бухалкова, О.С.Виханского, И.Н.Герасимова, В.Г.Горшкова, И.В.Егорова, В.И.Захарченко, Д.Е.Ивахника, А.И.Ильина, П.Н.Коробова, Е.Н.Кнышовой, Т.В.Маркиной, Н.Б.Миронесецкого, Е.Е.Панфиловой, И.М.Петровича, В.Н.Самочкина, Н.А.Сафронова, И.В.Сергеева, И.А.Рыбальченко, В.В.Титова и др.

В работах Дж.Бермудеса, Д.А.Гаврилова, С.Д.Ильенковой, Р.Р.Загидуллина, А.В.Мищенко, Е.Б.Фролова рассматриваются вопросы информационного обеспечения и автоматизации управления производственной программой промышленных предприятий.

Уральская научная школа в исследовании проблем управления производственными процессами и выполнением производственной программы в промышленности, представлена работами О.И.Боткина, С.Д.Бирюкова, А.Г.Вишнякова, Н.В.Дьячкова, А.А.Зотова, А.Л.Кузнецова, В.Н. Лаженцева, В.И.Некрасова, А.Н.Пыткина, А.И.Татаркина и др.

В работах этих ученых достаточно глубоко проработаны проблемы становления и развития российских предприятий, построения системы управления, разработки экономических механизмов взаимодействия между функциональными элементами предприятия, внутрифирменного планирования и др.

Вместе с тем многие важные проблемы, возникающие в процессе функционирования предприятий целлюлозно-бумажной промышленности, связанные, главным образом, со слабой проработанностью инструментария оперативного управления выполнением производственной программы, низким уровнем внедрения и освоения инновационных технологий производственного менеджмента, информационных и компьютерных технологий, до сих пор остаются нерешенными.

Кроме того, применение разработок вышеперечисленных авторов в практике оперативного управления производственной программой предприятий целлюлозно-бумажной промышленности представляется затруднительным, главным образом, в силу отраслевых особенностей, а научно обоснованных

рекомендаций, направленных на повышение эффективности оперативного управления производственной программой предприятий целлюлозно-бумажной промышленности явно недостаточно. Изложенные факты в полной мере обосновывают актуальность выбранной темы диссертационного исследования и определяют ее практическую значимость.

Целью диссертационного исследования является развитие теоретических положений и совершенствование методического инструментария оперативного управления производственной программой выпуска конкурентной продукции на предприятиях целлюлозно-бумажной промышленности.

Для достижения поставленной цели исследования, объективной необходимостью является решение следующих задач:

- обобщить современные теоретические и методические основы оперативного управления производственной программой, в целях определения роли и места оперативного управления производственной программой в системе управления промышленным предприятием;
- исследовать состояние и выявить особенности организации оперативного управления производственной программой на предприятиях целлюлозно-бумажной промышленности;
- предложить методический инструментарий для оценки эффективности оперативного управления производственной программой;
- разработать организационно-экономическую модель оперативного управления производственной программой промышленного предприятия в условиях рыночных отношений;
- сформулировать и обосновать предложения по внедрению передовых информационных и компьютерных технологий в процесс оперативного управления производственной программой.

Объектом исследования являются предприятия целлюлозно-бумажной промышленности расположенные на территории Пермского края.

Предмет исследования – организационно-экономические отношения, возникающие в процессе оперативного управления производственной программой на предприятиях целлюлозно-бумажной промышленности.

Теоретической и методологической основой исследования являются научные труды и разработки отечественных и зарубежных специалистов по проблемам производственного менеджмента, оперативного управления в условиях рыночных отношений, научно-методические рекомендации в области разработки и реализации производственной программы, практический опыт оперативного управления реализацией производственной программы на предприятиях целлюлозно-бумажной промышленности, методические материалы научно-практических конференций и семинаров по теме исследования.

Основные методы исследования. В работе использованы общенаучные методы финансового, экономического и сравнительного анализа, оперативного и стратегического управления и информационного обеспечения управленческих решений. Для решения отдельных задач использовались методы экономико-математического моделирования и экспертных оценок.

Информационной базой диссертационного исследования послужили основные положения отечественной и зарубежной теории производственного менеджмента, выводы и ключевые положения как зарубежных, так и отечественных ученых, посвященные теории и практике оперативного планирования и управления производством в условиях рынка, материалы периодической печати, нормативно-правовые акты, статистическая и аналитическая информация, опубликованная в различных изданиях и статистических сборниках, а также планово-отчетная документация ряда предприятий целлюлозно-бумажной промышленности.

В качестве исходной информации использовались фактические материалы периодической и текущей отчетности, плановые и организационно-распорядительные документы, характеризующие различные аспекты состояния и развития оперативного управления производственной программой ООО «Пермский картон» и других предприятий целлюлозно-бумажной промышленности, таких как ОАО «Пермский ЦБК», ОАО ЦБК «Кама», ООО «Вишерская бумажная компания», ОАО «Соликамскбумпром», «Краснокамская бумажная фабрика» филиал ФГУП «Гознак», а также проекты планов и программ их производственно-экономического развития.

В диссертации нашли отражение результаты научно-исследовательских работ, выполненных автором и при его участии.

Научная новизна результатов диссертационного исследования заключается в разработке и обосновании ряда теоретико-методических положений и практических рекомендаций по совершенствованию и повышению эффективности оперативного управления производственной программой выпуска конкурентоспособной продукции на предприятии целлюлозно-бумажной промышленности, отвечающих не только современным, но и перспективным направлениям производственного менеджмента.

В процессе исследования получены теоретические и практические результаты, определяющие научную новизну и являющиеся предметом защиты:

- конкретизированы теоретико-методологические основы оперативного управления производственной программой, определены роль и место оперативного управления производственной программой в системе управления промышленным предприятием;
- определены особенности организации оперативного управления производственной программой на предприятиях целлюлозно-бумажной промышленности;
- предложен методический инструментарий для оценки эффективности оперативного управления производственной программой;
- разработана организационно-экономическая модель оперативного управления производственной программой промышленного предприятия в условиях рыночных отношений;
- сформулированы и обоснованы предложения по внедрению передовых информационных и компьютерных технологий в процесс оперативного управления производственной программой.

Практическая значимость диссертационной работы определяется воз-

возможностью использования ее научных и практических результатов для решения задач повышения эффективности оперативного управления производственной программой, повышения качества и оперативности управления производством, экономической и ресурсной эффективности функционирования предприятия целлюлозно-бумажной промышленности в целом.

Материалы диссертации могут служить основой для совершенствования оперативного управления производственной программой не только на предприятиях целлюлозно-бумажной промышленности, но и на других предприятиях лесопромышленного комплекса, со спецификой непрерывного производства.

Теоретические, методические и практические результаты диссертационного исследования могут представлять интерес для преподавателей вузов и использоваться в учебном процессе, при проведении лекций и семинарских занятий по курсам «Производственный менеджмент», «Экономика предприятия».

Апробация работы. Основные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертационной работе, докладывались в порядке обсуждения на теоретических семинарах и конференциях в Институте экономики Уральского отделения Российской академии наук (г.Екатеринбург, 2006-2007гг.). Теоретические и методологические результаты исследования отражены в научных разработках Пермского филиала Института экономики УрО РАН, в том числе по научному направлению «Региональная промышленная политика и экономическая безопасность регионов» в рамках научно-исследовательской работы «Разработка теории и методологии структурной модернизации промышленности региона» - 2007г. – Постановление Президиума РАН от 28.02.2003 №61.

Методологические положения и практические рекомендации автора успешно реализованы в процессе совершенствования оперативного управления производственной программой на промышленном предприятии ООО «Пермский картон».

Теоретические, методологические и прикладные результаты исследования используются в специальных программах повышения квалификации работников промышленных предприятий в НОУ ДПО «Пермский академический учебный центр».

Публикации. Результаты научных исследований нашли отражение в 5 научных публикациях, общим объемом 8,9 п.л. (личный вклад автора 7,3 п.л.).

Объем и структура работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и приложений. Содержит 180 страниц основного текста, включает 19 рисунков, 24 таблицы, 7 приложений, список литературы из 170 наименований.

Содержание работы. Во введении обоснованы актуальность и значимость темы исследования, определены цель, задачи, объект и предмет исследования, сформулирована научная новизна и практическая значимость полученных результатов, представлена информация об их апробировании.

В первой главе «*Теоретические и методические основы оперативного управления производственной программой*» рассмотрены сущность и содержание производственной программы; конкретизированы теоретико-методологические основы оперативного управления производственной программой, исследована эволюция основных подходов к управлению формированием и реализацией производст-

венной программы предприятия, определены современные тенденции, роль и место оперативного управления производственной программой в системе управления промышленным предприятием.

Вторая глава *«Особенности организации оперативного управления производственной программой на предприятиях целлюлозно-бумажной промышленности»* посвящена анализу современного уровня организации оперативного управления производственной программой и оценке эффективности оперативного управления производственной программой, определению особенностей оперативного управления производственной программой на предприятиях целлюлозно-бумажной промышленности.

В третьей главе *«Совершенствование оперативного управления производственной программой»* исследованы организационно-экономические предпосылки совершенствования оперативного управления производственной программой, разработана модель оперативного управления производственной программой промышленного предприятия в условиях рыночных отношений, обоснована необходимость и целесообразность автоматизации управления производственной программой, предложена интегрированная система организации эффективного оперативного управления производственной программой на промышленном предприятии.

В заключении сформулированы и изложены основные выводы исследования.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ:

- 1. Конкретизированы теоретико-методологические основы оперативного управления производственной программой, определены роль и место оперативного управления производственной программой в системе управления промышленным предприятием.**

Производственная программа – основополагающий документ об основных направлениях производственной деятельности предприятия, содержащий в себе систему плановых заданий по выпуску продукции определенного объема, установленной номенклатуры и ассортимента, соответствующего качества, учитывающих спрос на данную продукцию и реальные производственные возможности предприятия удовлетворения этого спроса.

Под организацией оперативного управления производственной программой в диссертационной работе рассматривается совокупность мер, связанных с регламентацией действий управленческого персонала предприятия по своевременному и высококачественному материально-техническому обеспечению работы цехов (производства в целом), мобилизацией имеющихся ресурсов и резервов, а также их перераспределения для безусловного выполнения производственных программ.

Оперативное управление производственной программой представляет собой сложную систему, организация которой должна базироваться на обоснованных теоретико-методологических основах (рис.1).



Рис.1. Теоретико-методологические основы оперативного управления производственной программой предприятия

Таким образом, *оперативное управление производственной программой* – представляет собой синтез средств и способов подготовки эффективных и своевременных управленческих решений, организации и контроля за их исполнением, непрерывного их совершенствования и качественного улучшения, за счет корректировки, при отклонении от заданной цели с учетом складывающейся или сложившейся производственной ситуации и перспектив ее развития, что и обеспечивает, в конечном счете, выполнение производственной программы и эффективность производственного менеджмента в целом.

Оперативное управление производственной программой как один из составляющих процессов и, одновременно, одна из функций управления производством является неотъемлемой частью производственного менеджмента, что и определяет его место в системе управления промышленным предприятием (рис.2).

Оперативное управление производственной программой, как элемент системы управления предприятием, играет определяющую роль в устранении разрыва между административным и производственным уровнем в системе управления промышленным предприятием.

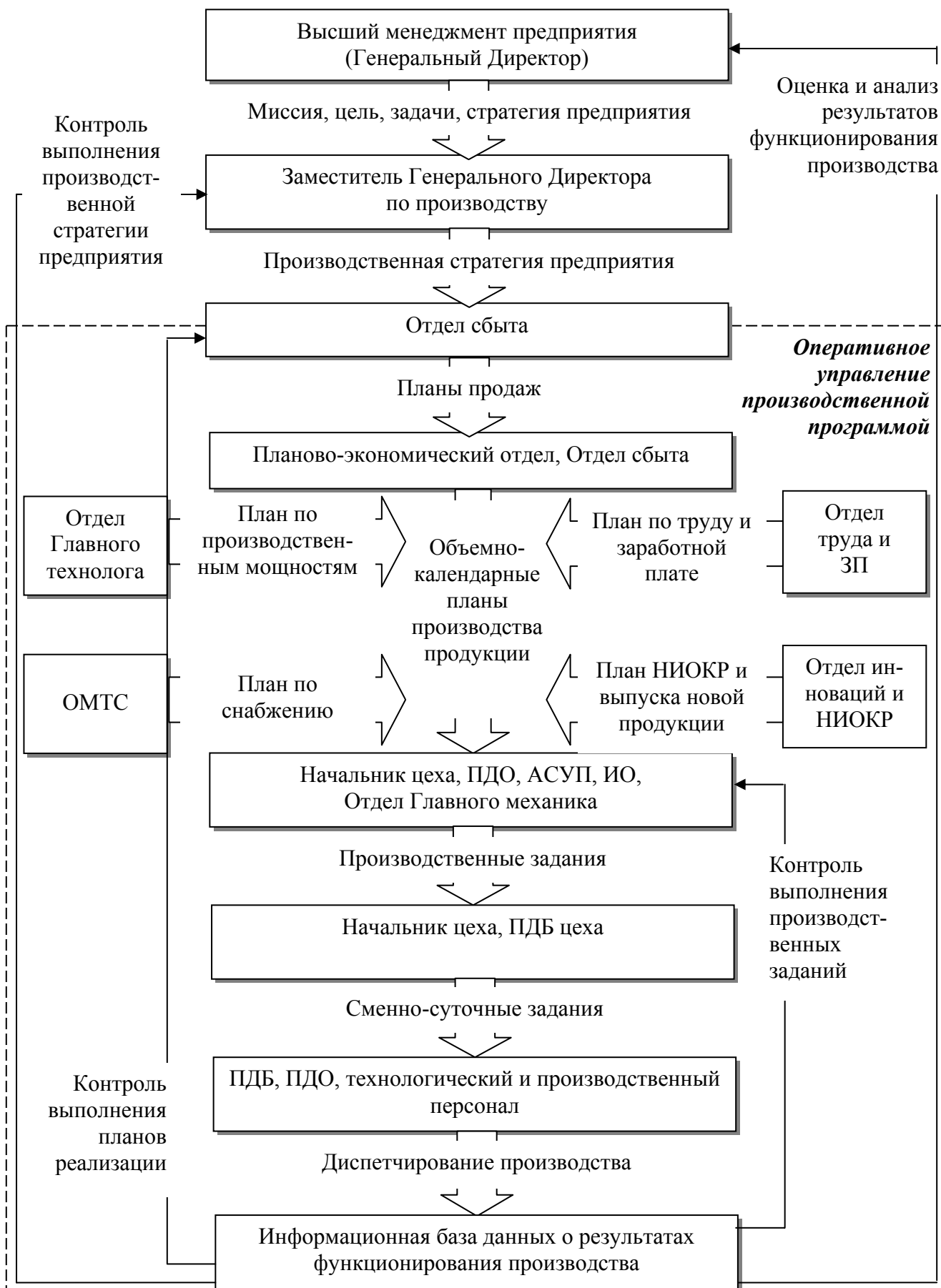


Рис.2. Место оперативного управления производственной программой в системе управления промышленным предприятием

Автор считает, что *эффективную схему оперативного управления производственной программой* можно представить как совокупность последовательных действий менеджмента, по определению целей и задач управления и оценке их фактического состояния на основе сбора, регистрации и обработки соответствующей информации, формированию и утверждению экономически обоснованных производственных программ и оперативных заданий, доведения разработанных производственных программ, сменно-суточных заданий, принятых управленческих решений до исполнителей – непосредственных участников производства и функциональных подразделений, их организация и координация и, при необходимости, регулирование их взаимодействия.

2. Определены особенности организации оперативного управления производственной программой на предприятиях целлюлозно-бумажной промышленности.

Особенности организации оперативного управления производственной программой на предприятиях целлюлозно-бумажной промышленности обуславливаются: типом производства и характером производственных процессов; потребляемыми производственными ресурсами и готовой продукцией; уровнем развития системы оперативного управления.

Основными специфическими характеристиками производства на целлюлозно-бумажных предприятиях являются:

1. Производственный процесс носит непрерывный характер – состоит из ряда технологических процессов, организованных в виде производственной линии, участка, цеха или производства в целом, которые не могут быть прерваны в произвольный период времени и характеризуются:

- небольшой продолжительностью производственного цикла;
- круглосуточной работой оборудования без остановок;
- механизацией и автоматизацией производственного процесса;
- безостановочным ремонтом оборудования (аппаратов, агрегатов) или использования резервного оборудования;

2. Производство перерабатывающее – сырьем служат продукты переработки древесины (целлюлоза, полуцеллюлоза) и вторичное сырье (макулатура).

Производимая ООО «Пермский картон» продукция обладает следующими особенностями:

1. Основной товарной продукцией является картон для плоских слоев (табл.1);

Таблица 1

Выпуск продукции за 2007 г.

Наименование	Ед.изм.	2007 год.		Отклонение	
		план	факт	тн.	%
Всего	тн	32800	25348,7	-7451,3	77,3
Бумага для гофрирования (Б-2, Б-3)	тн	11350	10088,4	-1261,6	88,9
Картон для плоских слоев (КТ-0, КТ-1, КТ-2)	тн	21450	15260,4	-6189,6	71

2. Бумага для гофрирования является «побочным продуктом», производимым в случае возникновения брака в процессе производства картона. В связи с этим в планах и программах производства, производство бумаги для гофрирования планируется в минимальном объеме (рис.3);

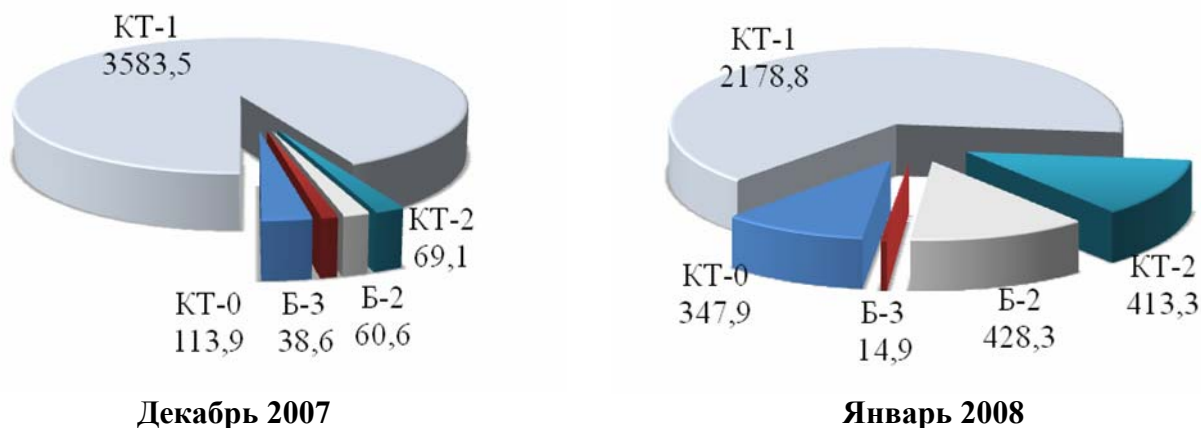


Рис.3. Ассортиментная структура выпускаемой продукции

3. Производимый гофрокартон является «ролевой» продукцией, то есть полуфабрикатом, для производства гофроящиков и гофротары;

4. Производимая бумага также является «ролевой» продукцией;

5. Готовая продукция, не прошедшая контроль качества в виде оборотного брака вовлекается в повторную переработку.

В диссертационном исследовании *современный уровень развития системы оперативного управления на предприятии характеризуется следующим образом:*

1. Процедуры оперативного управления тесно переплетаются с технологией и регулированием (диспетчеризацией) производства;

2. Функции контроля возлагаются на специализированные подразделения планово-диспетчерский отдел (ПДО) на уровне предприятия и планово-диспетчерское бюро (ПДБ) внутри производственных единиц (цехов);

3. Наблюдается повышение компетентности руководителей (менеджеров) в области оперативного менеджмента, однако не достаточно четкое делегирование полномочий и ответственности между различными уровнями менеджмента предприятия, не позволяет с возможной эффективностью использовать имеющийся потенциал системы оперативного управления;

4. Неэффективность существующих взаимосвязей, зачастую на каждом уровне управления, обуславливает нехватку достоверной и актуальной информации, необходимой для принятия эффективных управленческих решений в области оперативного управления производственными и технологическими процессами;

5. Уровень развития интегрированных (компьютерных) систем управления и, соответственно, информационных технологий явно не достаточен.

6. Вся текущая работа по оперативному управлению производственной программой в масштабе цеха лежит на начальнике цеха и производственно-технологическом персонале (начальники смен, сменные инженеры, технологи и машинисты), и осуществляется по следующей схеме (рис.4).

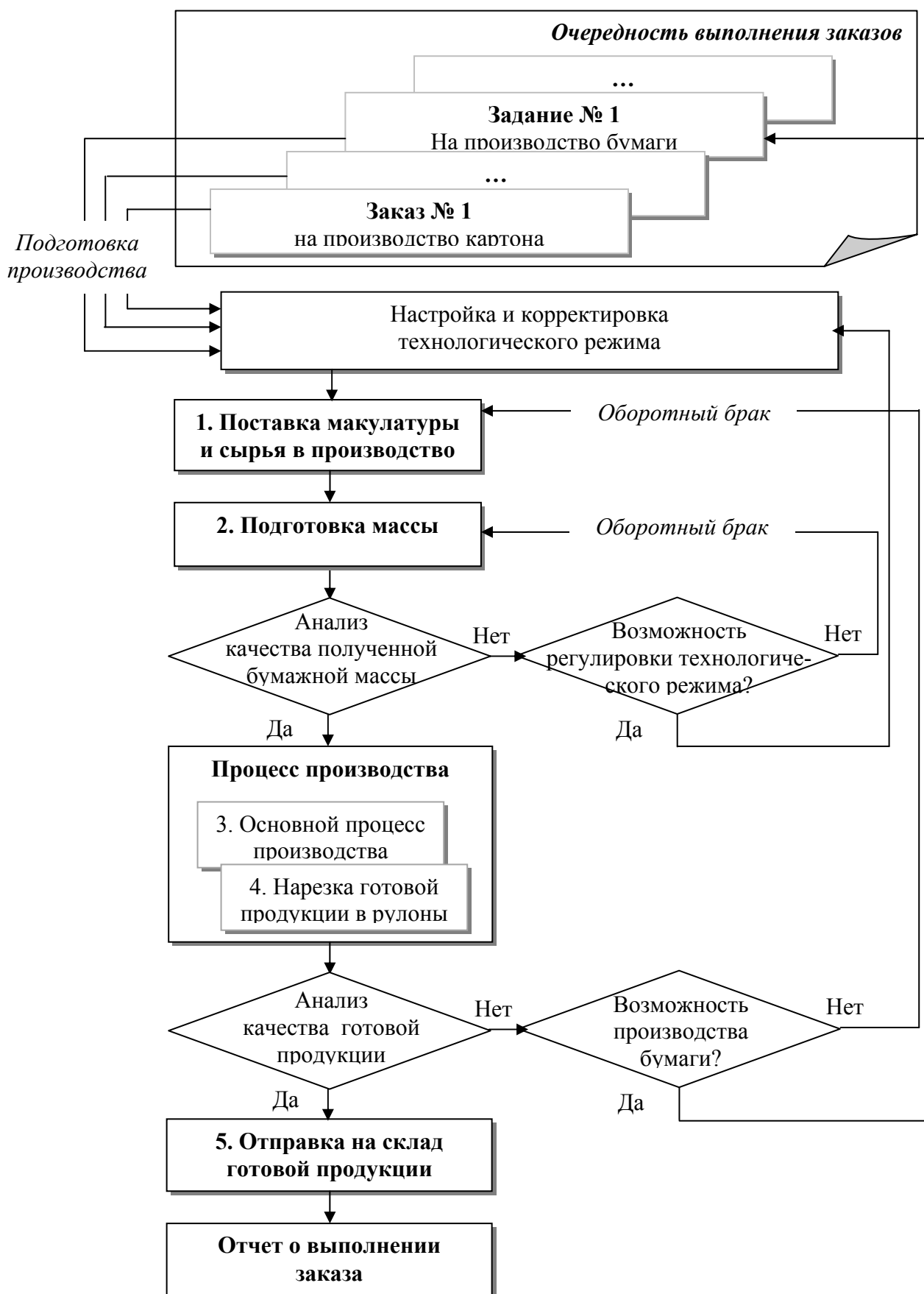


Рис. 4. Схема оперативного управления производственной программой ООО «Пермский картон»

Результаты проведенного исследования современного уровня организации оперативного управления производственной программой ООО «Пермский картон» выявили следующие особенности (табл.2).

Таблица 2

Особенности оперативного управления производственной программой

<i>Особенности, обусловленные типом производства и характером производственных процессов</i>	<p>1. Большое количество непрерывных процессов измерений всех видов сырья, энергетики, полупродуктов и готовой продукции, обуславливает необходимость работы с большими объемами различной информации, высокую оперативность и частоту принятия управленческих решений;</p> <p>2. При сбоях в работе оборудования, приоритетным является безостановочный ремонт или использование резервного оборудования;</p> <p>3. Остановки производственного процесса производятся только в случае запланированных ППР и сбоев в работе производственного оборудования, исключающих безостановочный ремонт;</p> <p>4. Осуществляется непрерывный контроль и регулирование:</p> <ul style="list-style-type: none"> – состояния производственного оборудования и параметров его работы, в целях оперативного выявления и устранения возникающих сбоев и неполадок в его работе, способных повлечь отклонения в производственной программе; – соблюдения технологических параметров производства продукции надлежащего качества и в установленные производственной программой сроки.
<i>Особенности, обусловленные спецификой потребления ресурсов и готовой продукции</i>	<p>1. Возможен возврат некачественной бумажной массы и готовой продукции в повторную переработку, в связи с чем, особое место занимает необходимость регулирования поступления ресурсов и материалов в производство;</p> <p>2. Сложная рецептура готовой продукции предполагает непрерывный контроль большого числа показателей характеристик сырья и продукции в процессе производства и строгого соблюдения хода технологического процесса;</p> <p>3. Бумага является основным инструментом регулирования производственной программы и устранения возникшего брака;</p> <p>4. Для определения себестоимости продукции ведется контроль соотношения показателей ресурсопотребления, ресурсосбережения и объема производства.</p>
<i>Особенности, обусловленные уровнем развития системы оперативного управления</i>	<p>1. Не достаточно строгая регламентация выполнения и распределения работ на короткие периоды времени (декада, неделя, сутки, смена) на технологических установках, производственных участках (бригадах) в попроцессном технологическом разрезе, а для рабочих мест в пооперационном виде по каждой позиции производственной программы и номенклатурно-календарного плана в зависимости от фактически складывающейся производственной ситуации;</p> <p>2. Присутствуют неупорядоченные многочисленные взаимосвязи и взаимодействия с внутрицеховыми и функциональными подразделениями предприятия (отделом снабжения, отделом технологического контроля, складом и др.);</p> <p>3. Не четкое разделение процесса оперативного управления на уровни, соответствующие основным функциям: планирование, учет, контроль и регулирование;</p> <p>4. Не в каждом звене производства достаточно высокая оперативность передачи данных и владение управленческим персоналом производственной ситуацией;</p> <p>5. Выявлена необходимость углубления и расширения границ автоматизации оперативного управленческого учета производственных и технологических параметров.</p>

3. Предложен методический инструментарий для оценки эффективности оперативного управления производственной программой.

Анализ различных подходов к оценке производственной программы свидетельствует о многообразии критериальных показателей, что затрудняет их выбор и обоснованность применения. В связи с этим возникают задачи выбора наиболее обоснованных критериев, позволяющих оценивать эффективность оперативного управления производственной программой.

Критерии эффективности оперативного управления производственной программой должны удовлетворять следующим условиям: реально измерять эффективность оперативного управления производственной программой; количественно отражать затраты на выполнение производственной программы; оценивать результаты выполнения производственной программы.

Предлагаемая автором методика проведения оценки эффективности оперативного управления производственной программой для предприятия целлюлозно-бумажной промышленности содержит пять укрупненных блоков (рис.5), в каждом из которых в результате проведения аналитических процедур и расчетов формируется круг экономических показателей, характеризующих ключевые аспекты эффективности оперативного управления производственной программой.

Первым этапом предложенной методики является оценка эффективности организации оперативного управления производственной программой. Основные процедуры оценки и алгоритм расчета соответствующих показателей подробно описан в диссертационной работе. На данном этапе наиболее значимой и информативной является процедура оценки уровня регламентации функций оперативного управления производственной программой:

$$\text{Уровень регламентации функций оперативного управления производственной программой} = \frac{\text{Количество функций (процедур) оперативного управления производственной программой, обеспеченных регламентирующей документацией}}{\text{Общее количество функций (процедур) оперативного управления производственной программой}} \quad (1)$$

На втором этапе методики оценки эффективности оперативного управления производственной программой на предприятии целлюлозно-бумажной промышленности производится оценка качества оперативной деятельности управленческого персонала, которая определяется на основе оценки скорости подготовки, принятия, передачи и реализации управленческих решений по оперативному управлению производственной программой. Также важным расчетным показателем является оценка качества принимаемых управленческих решений:

$$\text{Оценка качества управленческих решений по оперативному управлению производственной программой} = \frac{\text{Фактическое число выполненных производственных заданий}}{\text{Общее число производственных заданий утвержденных в производственной программе на рассматриваемый период}} \quad (2)$$

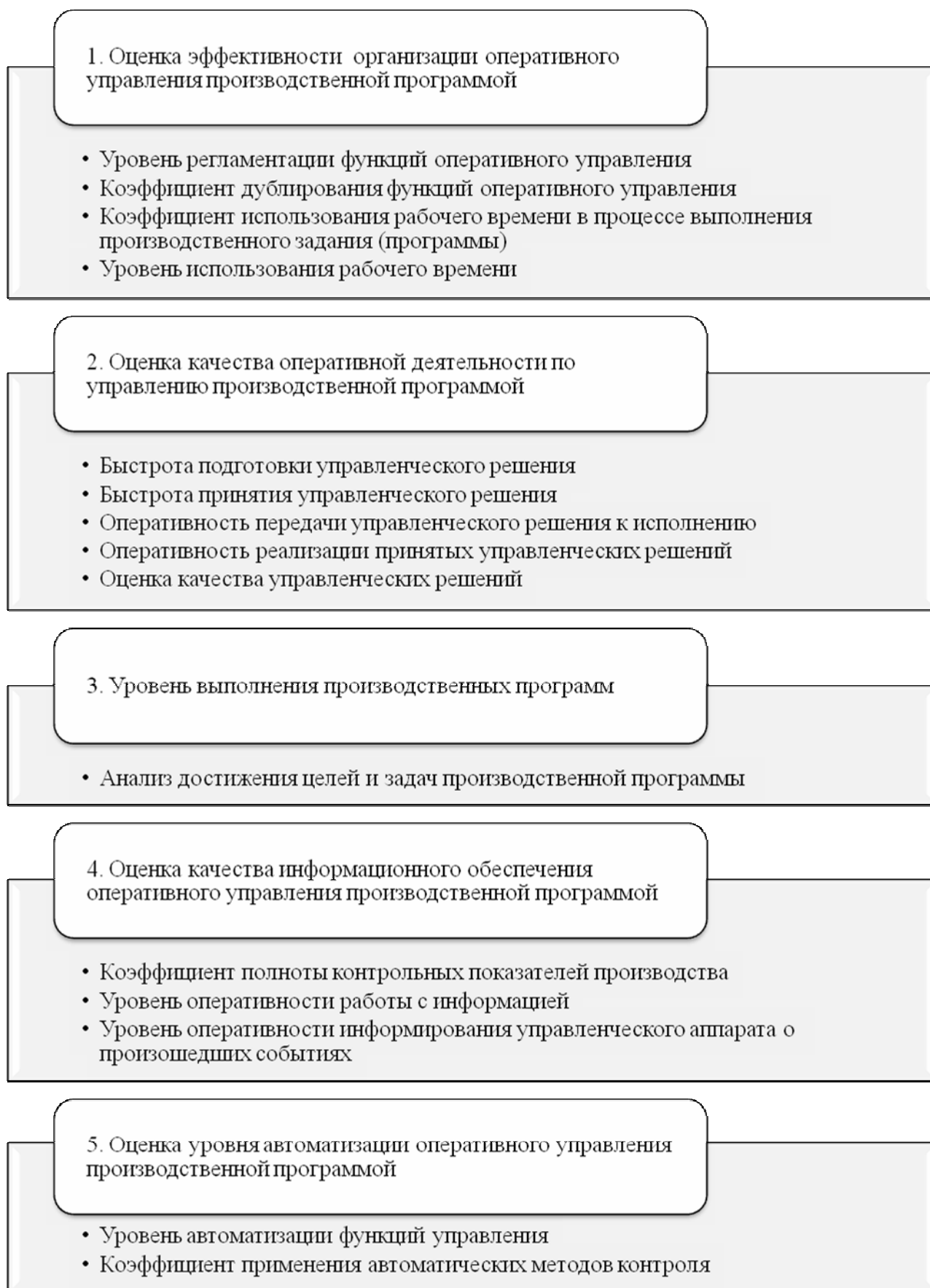


Рис. 5. Методика оценки эффективности оперативного управления производственной программой на предприятии целлюлозно-бумажной промышленности

Третий этап методики предполагает оценку уровня выполнения производственной программы, на основе анализа достижения целей и задач производственной программы предприятия целлюлозно-бумажной промышленности, который является наиболее сложной и трудоемкой процедурой методики в виду большого количества расчетных показателей.

Оценка уровня выполнения производственной программы предусматривает проведение следующих аналитических процедур:

1. Анализ выполнения производственной программы по номенклатуре и ассортименту продукции;
2. Анализ выполнения производственной программы по структуре продукции;
3. Анализ выполнения производственной программы по качеству продукции;
4. Анализ ритмичности выпуска продукции;
5. Анализ эффективности использования основных средств в процессе выполнения производственной программы;
6. Анализ использования (загрузки) технологического и производственного оборудования при выполнении производственной программы;
7. Анализ использования производственных мощностей предприятия;
8. Оценка качества планирования материально-технического снабжения производственной программы;
9. Оценка эффективности использования материальных ресурсов в процессе выполнения производственной программы предприятия.

На четвертом этапе проводится оценка качества информационного обеспечения оперативного управления производственной программой. Для принятия качественных и эффективных решений по оперативному управлению производственной программой необходимо рационально использовать качественную и своевременную информацию, собираемую, обрабатываемую, сохраняемую и распространяемую с помощью современных научных методов и технических средств. Сегодня это – объективная необходимость для выполнения производственных планов и программ и обеспечения эффективного производства, обусловленная, в частности, требованиями рынка адекватно реагировать на возникающие в динамично развивающейся обстановке проблемы. Нужно не только располагать своевременной и точной информацией, но уметь осмысливать ее, делать необходимые выводы и результативно воплощать в оперативных управленческих решениях. В связи с этим, оценка качества информационного обеспечения оперативного управления производственной программой основывается на расчете коэффициента полноты контрольных показателей производства, определении уровня оперативности работы с информацией и информирования управленческого аппарата о произошедших событиях.

Заключительный, пятый блок методики оценки эффективности оперативного управления производственной программой на предприятии целлюлозно-бумажной промышленности содержит процедуру оценки уровня автоматизации оперативного управления производственной программой, предназначенную для определения степени автоматизации функций управления:

$$\begin{aligned}
& \text{Уровень автоматизации} \\
& \text{функций оперативного} \\
& \text{управления производст-} \\
& \text{венной программой}
\end{aligned}
=
\frac{
\begin{aligned}
& \text{Объем работ, выполняемых с применением} \\
& \text{технических средств по функции оперативного} \\
& \text{управления производственной программой}
\end{aligned}
}{
\begin{aligned}
& \text{Общий объем работ} \\
& \text{по этой же функции управления}
\end{aligned}
}
\quad (3)$$

Предложенный в работе методический инструментарий позволяет на основе анализа и оценки основных составляющих оперативного управления производственной программой, оценить эффективность оперативного управления производственной программой.

4. Разработана организационно-экономическая модель оперативного управления производственной программой промышленного предприятия в условиях рыночных отношений.

В условиях качественно новых требований к организации производства отчетливо проявляются недостатки практики оперативного управления производственной программой промышленного предприятия, которые в значительной мере связаны с существованием ряда нерешенных проблем методологического характера. К ним относятся: не всегда эффективные методы оперативного учета, контроля и их взаимосвязь с функциями планирования, координации и анализа, усиления взаимосвязи оперативного учета с порядком планирования и координации производственной программы и др.

Оперативное управление производством осуществляется на основе повседневно выполняемых управленческим персоналом функций по оперативному учету, контролю и анализу хода производственного процесса, которые являются основой для выработки целенаправленных воздействий на коллективы цехов, участков, рабочих для обеспечения безусловного выполнения утвержденных производственных программ.

В связи с этим, повысить эффективность оперативного управления производством, возможно посредством совершенствования оперативного управления производственной программой в части систематизации, логического построения и упорядочивания организационных элементов и функциональных взаимосвязей, имеющих место в процессе оперативного управления производственной программой. Решением обозначенной задачи является построение организационно-функциональной модели оперативного управления производственной программой. Модель оперативного управления производственной программой чрезвычайно сложна, характеризуется огромным количеством элементов и функциональных взаимосвязей между ними. Такая модель может быть построена только в натуральной (не математической) форме, отражающей функциональные соотношения между структурными элементами и позволяющей наиболее рационально отразить их взаимодействие и построить их взаимосвязи.

Автором предлагается схема организационно-функциональной модели оперативного управления производственной программой, представленная на рис.6, которая отражает взаимосвязанный комплекс основных управленческих функций и процессов.



Рис. 6. Модель оперативного управления производственной программой

Особенностью разработанной модели оперативного управления производственной программой является детализированный процесс планирования на внутрицеховом уровне, позволяющий сформировать более точные и проработанные производственные задания, подкрепленные материальными ресурсами и поступающие в подготовленное производство. Кроме того, четко очерчен контур обратной связи, позволяющий на основе непрерывного анализа оперативно выявлять отклонения и регулировать ход производства исходя из ситуации в соответствии с целями и задачами производственной программы на каждом этапе производственного процесса и уровне производства.

5. Сформулированы и обоснованы предложения по внедрению передовых информационных и компьютерных технологий в процесс оперативного управления производственной программой.

Анализ уровня автоматизации оперативного управления производственной программой выявил существование различных разрозненных информационных автоматизированных систем и их элементов непосредственно участвующих в ходе регулирования производственной программы:

1. На стратегическом уровне – ИС получает данные от др.внутренних систем, на основании которых обеспечивает поддержку принятия стратегических решений. Соответствующая ERP-система обеспечивает управление ресурсами в масштабе предприятия в целом, включая часть функций поддержки производства (долгосрочное планирование и стратегическое управление в масштабе: годовое, квартальное, месячное);

2. На управленческом уровне:

– управленческие ИС получают, обрабатывают и сосредотачивают текущую информацию о всех событиях производства, выполняют функции планирования, контроля, принятия решений и формирования отчетов на управленческом уровне;

– системы поддержки принятия решений помогают менеджерам принимать оперативные управленческие решения, обладают большими аналитическими возможностями, содержат множество встроенных моделей анализа данных, предусматривают возможность концентрации больших объемов информации и преобразования их в отчетность. Соответствующая автоматизированная система MES обеспечивает эффективное использование ресурсов (сырья, энергоносителей, производственных средств, персонала), а также оптимальное исполнение плановых заданий (сменно-суточных, месячных) на уровне участка, цеха, предприятия;

3. На операционном уровне на предприятии используются системы обработки транзакций. Это компьютерные системы, выполняющие и регистрирующие все текущие рутинные операции, необходимые для нормального функционирования производства. Системы обработки транзакций являются стержневыми структурами организации, так как сбой в их работе может привести к серьезным последствиям в деятельности организации. Соответствующими системами являются SCADA - операторское управление и сбор данных от технологического оборудования и DCS - распределенная система управления технологическим оборудованием, решающие классические задачи управления технологическими процессами.

Информационные системы разных организационных уровней имеют между собой определенные взаимосвязи. Именно выявление этих взаимосвязей, их упорядочивание и функциональное описание – является задачей формирования и развития интегрированной информационной системы управления промышленным предприятием – это жизненно важный этап реализации общей стратегии бизнеса как с организационно-хозяйственной, так и с технической точек зрения. Оперативное управление производственной программой, как элемент системы управления производством, играет определяющую роль в устранении разрыва между административным и производственным уровнем в системе управления промышленным предприятием.

Для обеспечения комплексности интеграции и автоматизации процессов управления производственной программой необходимо:

1. Объединить и систематизировать все информационные потоки, возникающие в процессе оперативного управления производственной программой;
2. Выявить имеющиеся взаимосвязи различных организационных уровней, провести анализ их рациональности;
3. Сформировать организационно-функциональную модель оперативного управления производственной программой;
4. Подобрать соответствующее программное обеспечение, либо усовершенствовать уже имеющееся.

На рис.7 автором предлагается схема интеграции оперативного управления производственной программой в информационную систему управления, с поддержкой соответствующих автоматизированных систем. Для оперативного управления производственной программой предлагается использовать систему MES – это автоматизированная исполнительная система производственного уровня. Используя фактические технологические данные, MES-системы поддерживают всю производственную деятельность предприятия в режиме реального времени. Быстрый результативный отклик на изменяющиеся условия, в комбинации с ориентацией MES на снижение издержек, помогают эффективно управлять производственными операциями и процессами. Кроме того, MES-системы формируют данные о текущих производственных показателях, необходимые для функционирования ERP-систем. Таким образом, MES-система - это связующее звено между ориентированными на финансово-хозяйственные операции ERP-системами и оперативной производственной деятельностью предприятия на уровне цеха, участка или производственной линии.

Реализация на практике работы предприятий целлюлозно-бумажной промышленности предложенных автором методических и практических рекомендаций по оперативному управлению производственной программой будет способствовать повышению эффективности производственного менеджмента в целом и, соответственно, производственной деятельности, что повысит степень удовлетворенности потребителей и укрепит конкурентные позиции предприятия на рынке.



Рис.7. Функциональные элементы оперативного управления производственной программой интегрированные в информационную систему предприятия

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ОТРАЖЕНЫ В СЛЕДУЮЩИХ ПУБЛИКАЦИЯХ:

1. Азнабаева Г.Х. Теоретические и методические основы организации оперативного управления производственной программой на промышленном предприятии. Препринт. – Пермь: Изд-во НИИУМС, 2006г. – 2,2 п.л.
2. Азнабаева Г.Х., Глезман Л.В. Особенности оперативного управления производственной программой на предприятиях целлюлозно-бумажной промышленности. Препринт. – Пермь: Изд-во НИИУМС, 2007г. – 2,5 п.л. (авт. 1,8).
3. Азнабаева Г.Х., Пыткин А.Н. Совершенствование оперативного управления производственной программой на промышленном предприятии. Препринт. - Пермь: Изд-во НИИУМС, 2007. – 2,1 п.л. (авт. 1,5 п.л.).
4. Азнабаева Г.Х. Основные направления совершенствования управления производством // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена: Научный журнал. № 26(60): Аспирантские тетради. – СПб., 2008. – 0,3 п.л.
5. Азнабаева Г.Х., Глезман Л.В. Информационные технологии в оперативном управлении производственной программой. Препринт. - Пермь: Изд-во ООО «Полиграф Сити», 2008. – 1,8 п.л. (авт. 1,5 п.л.).

Подписано в печать 08.04.2008 г.
Формат 60х84 1/16. Бумага писчая. Уч.-изд.л. 1,4
Тираж 100 экз. Заказ № 92

ООО «Полиграф Сити»
Пермь, ул. Ленина, 66, оф. 222